

2022年榆林学院研究生入学考试初试自命题科目考试科目 考试大纲

考试科目代码：820

考试科目名称：农学概论

一、考试要求

主要考察学生是否掌握农学的基本概念和基本理论，包括农业、农学、作物生长发育、产量、品质、作物种植制度、作物生产技术、植物保护以及作物生产现代化的相关概念，作物起源与分类、作物生长发育与产量品质形成、作物生长发育与环境条件、作物种植制度、作物生产技术、植物保护的基本原理以及运用基本原理解决农业生产实际问题的能力。

二、考试内容范围

1. 农学基本概念与特点

掌握农学、农业、作物等基本概念；了解作物生产的特点，作物生产的地位与作用；掌握作物生产发展的近代和现代历程，了解作物生产发展的途径和趋势。

2. 作物的起源、分类与分布

掌握栽培作物的特点、作物的地理起源中心；掌握作物的常见分类方法，主要作物的地理起源中心，作物分布与环境条件的关系；掌握我国种植业分区及各大区的种植业特点，掌握我国主要农作物的生产布局与发展重点。

3. 作物生长发育与产量、品质

(1) 掌握作物、作物生长、发育、作物生育期、生育时期；顶端优势、种子休眠、主根、侧根、不定根、营养生长、生殖生长等基本概念；掌握作物生长发育特性，掌握作物根、茎、叶、花、果实与种子的形态、结构、功能，熟悉作物根、茎、叶、花、果实与种子的生长发育过程。

(2) 掌握作物产量、作物的品质、作物群体、群体结构、群体分布等基本概念；理解作物群体的特点、“源、库、流”理论及源库流之间的关系、作物高产群体的特点，明确作物产量形成特点及各产量构成因素的关系，熟练掌握作物产量形成的生理基础，提高作物产量的途径；掌握作物品质的评价指标、作物品质的形成与积累，生态环境和栽培技术对作物品质的影响。

4. 作物生产与环境条件

(1) 掌握光照对作物生长发育的影响，光合作用、有效光合辐射、温室效应、作物温度三基点，积温、有效积温、活动积温的概念；明确光照、温度、水分和空气对作物生长发育的影响；熟悉旱、涝对作物的危害；了解水污染和空气污染对作物的影响及其防治措

施。

(2) 掌握土壤、土壤质地、土壤肥力、土壤结构、土壤物理性质、土壤化学性质、土壤有机质、的概念；明确我国土壤的分布、土壤的组成、土壤的生物特性、作物必需的营养元素及其生理功能；掌握土壤酸碱性对农业生产的影响；熟悉我国土壤资源的特点，土壤资源开发利用中存在的问题，以及如何保护与利用土壤资源；掌握作物营养临界期和作物营养最大效率期。

5. 作物生产技术

(1) 掌握密度、有机肥料、复合肥、基肥、种肥、土壤耕作措施、覆盖栽培、追肥、需水临界期、作物灌溉制度的概念；明确高产土壤的特点及土壤培肥的措施，土壤基本耕作及表土耕作的作用及方法，播种前种子处理的方法，播种期确定的依据，播种方法，合理密植增产原因及确定合理密植的原则。

(2) 掌握施肥的基本原则，农业生产中使用肥料的种类和施肥方法，作物灌溉制度与灌溉方法，北方地区主要节水灌溉技术的优缺点；掌握作物化控技术与人工控旺技术；熟悉陕北地区主要农作物地膜栽培技术要点，了解防治地膜白色污染的主要措施。

(3) 了解机械化播种的类型和技术，掌握少免耕机械化播种技术，了解机械化田间管理技术和机械化植物保护技术；熟悉陕北地区主要农作物机械化收获技术；掌握适时收获、收获的方法、收获物的粗加工、作物的储藏的环境条件和方法。

6. 作物种植制度

(1) 掌握种植制度、作物布局的概念；明确建立合理种植制度的原则，作物布局的地位和作用，作物布局的原则及作物布局的设计。

(2) 掌握复种、复种指数、单作、间作、混作、套作、轮作、连作的概念；明确复种的意义，条件技术及主要方式，间作、混作、套作的意义，效益原理，技术及主要类型，轮作的意义，连作的危害、作物茬口特性与轮作的关系；熟悉我国北方旱区农作物复种的条件及陕北主要农作物的种植制度。

7. 植物保护

(1) 掌握有害生物、植物保护、昆虫、害虫、生物灾害概念；理解有害生物防治的主要策略、有害生物综合治理的含义和掌握有害生物常见防控技术。

(2) 掌握昆虫纲的主要特征，体躯的构造与主要功能；掌握昆虫的繁殖方式和类型、昆虫主要行为：趋性、群集性、假死性、迁移性等基本概念；熟练掌握昆虫的变态类型、昆虫各发育期的概念、昆虫的食性、昆虫的生活史及昆虫的休眠和滞育；掌握陕北主要作物重大害虫发生特点及绿色防控技术。

(3) 掌握植物病害和病症、病状、症状的概念，症状的类型，侵染性病害与非侵染性病害的概念和诊断特点；熟悉病原物的侵染过程和病害循环；掌握农田杂草的种类、生物学特性和防除措施，熟悉除草剂的种类及作用机理；掌握陕北主要作物重大病害绿色防控技术，掌握陕北地区主要农作物化肥农药减施技术、设施蔬菜土传病害综合防控技术。

8. 作物生产现代化

掌握作物生产现代化、现代作物生产的特点；了解作物生产机械化、作物生产设施化、作物生产标准化、作物生产智能化、作物生产安全化及发展趋势。熟悉我国作物生产标准化的现状及存在的问题。

考试总分：150分 **考试时间：**3小时 **考试方式：**闭卷，笔试

考试题型：

题型主要包括：名词解释、简答题、论述题等。

参考书目：

李天，《农学概论》，第三版，中国农业科学出版社。

翟虎渠，《农业概论》，第三版，高等教育出版社。